

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

LA DEFORESTACIÓN EN COLOMBIA - PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

DEFORESTATION IN COLOMBIA - PROPOSALS TO MITIGATE ITS EFFECTS

Yeimy Samanta Mateus Guerrero
Ingeniero Sanitario
Estudiante Programa de Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales
Bogotá DC, Colombia.
U2700958@unimilitar.edu.co

Artículo de Investigación

DIRECTOR

Ph.D. Ximena Lucía Pedraza Nájar

Doctora en Administración – Universidad de Celaya (México)
Magíster en Calidad y Gestión Integral – Universidad Santo Tomás e Icontec
Especialista en gestión de la producción, la calidad y la tecnología - Universidad Politécnica de Madrid (España)
Especialista en gerencia de procesos, calidad e innovación – Universidad EAN (Bogotá D.C.)
Microbióloga Industrial – Pontificia Universidad Javeriana
Auditor de certificación: sistemas de gestión y de producto

Gestora Especialización en Gerencia de la Calidad - Universidad Militar Nueva Granada
ximena.pedraza@unimilitar.edu.co; gerencia.calidad@unimilitar.edu.co



**ESPECIALIZACIÓN EN PLANEACIÓN AMBIENTAL Y MANEJO DE RECURSOS
NATURALES
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
NOVIEMBRE DE 2019**

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

LA DEFORESTACIÓN EN COLOMBIA - PROPUESTAS PARA LA MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

DEFORESTATION IN COLOMBIA - PROPOSALS TO MITIGATE ITS EFFECTS

Yeimy Samanta Mateus Guerrero
Ingeniero Sanitario

Estudiante Programa de Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales
Bogotá DC, Colombia.
U2700958@unimilitar.edu.co

RESUMEN

La deforestación y la degradación ha afectado el patrimonio nacional el cual está conformado por los bosques naturales de Colombia; estudios realizados desde 1990 hasta el 2016 han podido determinar que a nuestro país ha sido afectado por más de siete millones de hectáreas de bosque, la cual conlleva al deterioro de la cobertura vegetal del suelo, deterioro del suelo, mayor generación de los gases efecto invernadero, pérdida de la biodiversidad tanto de fauna como flora; la deforestación es una situación acuciante que presenta nuestro país de la cual se generan números impactos dentro de los más relevantes esta la pérdida de hábitat de cientos de especies que se encuentran en estos bosques afectados, pérdida de biodiversidad, degradación de hábitat, alteración del ciclo hidrológico, pérdida de suelo debido a que los componentes necesarios para que sea fértil, disminuyen por la falta de nutrientes necesarios y factores que alteran su estado natural. De acuerdo a lo estudiado es de gran importancia exaltar que, en la Cumbre del Clima de 2014, se estudiaron y proyectaron una serie de medidas para luchar en contra de la deforestación y su reducción a 2030. Este artículo propone hacer un análisis en los diferentes causas y factores de base de la deforestación en Colombia, haciendo énfasis en la mitigación de sus posibles efectos mas no intenta definir cuál sería la medida definitiva a esta problemática; por lo cual se expresan aspectos para la síntesis, observaciones en búsqueda de la construcción de la mitigación de los efectos que incrementan las tasas de deforestación en Colombia.

Palabras clave: Deforestación, problemática; impacto; Servicios ecosistémicos; mitigación; degradación de bosques; cambio climático; biodiversidad.

ABSTRACT

The national heritage that constitutes natural forests has been affected by deforestation and degradation; It is estimated that from 1990 to 2016, more than six million hectares have been deforested, which affects the invaluable loss of biodiversity and ecosystem services, the impact of vital spaces for the good living of local communities, the detriment of economic resources and the

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

increase in emissions of Greenhouse Gases, deforestation is a pressing situation that our country presents, from which many impacts are generated, related to the alteration of the global climate by reducing the capacity to absorb CO₂, lost of biodiversity, habitat degradation, alteration of the water cycle, loss of soil due to increased erosion rates and reduced soil protection and loss of resources for populations. The 2014 Climate Summit determined a series of measures to combat deforestation, reduce it to 50% in 2020 and try to reduce it to zero in 2030. This article proposes to analyze the different causes and basic factors of deforestation in Colombia, emphasizing the mitigation of its possible effects but does not intend to state what is the definitive solution to said problem; Therefore, it aims to show certain aspects for the synthesis, observations in search of the construction of mitigation of the effects that increase deforestation rates in Colombia.

Keywords: Deforestation, problematic; impact; Ecosystem services; mitigation, forest degradation; climate change; biodiversity.

INTRODUCCIÓN

Los boques proveen gran cantidad de servicios por lo mismo son de gran importancia para los recursos naturales dentro de los más importantes se destacan, ciclo del agua, aporte de nutrientes, para el suelo, sirve como habitab de cientos de especies, almacenan agua, contralan la erosión previniendo derrumbes y deslizamientos evitando desastres naturales, reducen los efectos provocados por el cambio climático, son fuente de vida para la biodiversidad, además de eso nos proveen de bienes de las cuales disfrutamos cada día como: frutos, papel, madera, medicina, entre otros. (Romero H. G., 2014).

La deforestación es un problema que va en relación con los campesinos cultivadores de coca, ambos representan un gran inconveniente tanto como para el medio ambiente como para el gobierno y la sociedad en general (Alvear, 2018). la deforestación representa grandes efectos negativos para el medio ambiente entre ellos podemos encontrar la perdida de hábitats y ecosistemas lo cual genera un gran impacto a los recursos naturales y a su conservación.

Nuestro país se encuentra dividido en cinco regiones debido a la geografía colombiana. La Amazonía se considera como la mayor área en Colombia con mayor cantidad de bosques, y donde se encuentra la mayor parte de la biodiversidad del territorio. Esta región se resalta por los

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

bosques altos de tipo selvático. De segundo encontramos la Región Andina la cual cuenta con el 18% de los bosques naturales. En esta región se presentan la mayor variedad de bosques ya que cuenta con las mayores variaciones climáticas. Por su parte la región Pacífico está cubierta en su mayoría por bosques de tipo selvático y comprende una parte de los bosques naturales con los que cuenta el país. En la Orinoquia predominan bosques mixtos y bajos, vegetación de tipo sabana. Para finalizar la Región Caribe presenta pastos de los cuales la gran mayoría son utilizados para ganadería, el tipo de bosque que predomina son bosques mixtos (IGAC, 2002).

La deforestación presenta impactos muy significativos para el país. Agravando la alarma natural. Otro aspecto importante a resaltar es que Colombia es uno de los países con más vulnerabilidad a eventos de clima extremos, los cuales provocan alteración y consecuencias a los bosques. En 2010 fue el tercer país con más pérdidas asociadas a eventos climáticos. La deforestación agrava la situación al aumentar la erosión y sedimentación de las cuencas y ríos. (Romero H. G., 2014); El principal motor de la pérdida de bosque en el país, según el Ideam, es la praderización orientada a la usurpación y acaparamiento de tierras (Vivir R. , 2018). por ende surge la siguiente pregunta ¿Cuáles son los efectos para mitigar los impactos que genera la deforestación en Colombia?, y que podemos hacer para disminuir la tala indiscriminada y evitar la generación de factores naturales que alteran el curso natural de los bosques Colombianos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El país se está afectando por la deforestación y no debemos olvidar que es el patrimonio forestal. Proceso del cual se obtiene como resultado de las malas prácticas agropecuarias, del acaparamiento de tierras, de la falta de conciencia de las mismas comunidades que viven en estas áreas ricas en bosques, prácticas mal desarrolladas de quema y el uso intensificado de la leña. También incide la construcción de obras de infraestructura vial, hidroeléctrica, la minería legal e

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

ilegal de madera, así como la exploración y explotación petrolera. A lo anterior se suman los factores de orden público y el establecimiento de cultivos ilícitos, lo que agudizado la fragmentación y pérdida de ecosistemas boscosos. (Ambiente, 2000).

El estudio de la bibliografía fue realizado con información de fuentes secundarias los cuales fueron publicados entre 2000 y 2019, tomando como referencia la información más relevante de la deforestación en Colombia, sus principales causas y la mitigación de sus efectos, el procedimiento de investigación se realizó por medio de páginas de oficiales tales como el Ministerio de Desarrollo Sostenible, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, Departamento Nacional de Planeación, DNP, Programa ONU- REDD Colombia, artículos identificados de acuerdo a la búsqueda teniendo en cuenta la concordancia continua con las variables de investigación como la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo), de igual forma la investigación partió de artículos de revistas como Semana Sostenible. La consulta se efectuó con las palabras claves, deforestación en Colombia, causas de la Deforestación, mitigación de los efectos de la deforestación entre otras. La deforestación es un tema relevante y de gran importancia y se evidencio en la consulta de artículos.

Estas literaturas fueron revisadas utilizando la técnica de análisis cualitativo de contenido con el fin de así mostrar la problemática de la información descrita acerca de la mitigación de los efectos de la deforestación en Colombia. La síntesis se llevó a cabo de manera independiente y proactiva para el desarrollo del documento, alineando indudables aspectos para el análisis y discusión en la exploración de alternativas que lleven al estudio a mitigar los efectos que causan la deforestación en Colombia.

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para el siguiente artículo se tuvo en cuenta la gran afectación que están presentando los bosques colombianos, relacionando los factores que impactan y generan efectos en la reducción de la capa vegetal, lo cual contribuye a la aparición a cambios de temperatura más extremos.

El primer Mapa General de Bosques de Colombia, elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en 1966, muestra que las áreas comprendidas en hectáreas con las que cuenta el Colombia en lo que concierne a su riqueza en bosques. En el país se talaron 16,8 millones de hectáreas de bosques; ello equivale en cifras redondeadas por lo bajo a una tasa media de deforestación, durante el período, de 500 mil hectáreas por año. (Cardona, 2012), con la deforestación se pretende la eliminación de bosques con el fin de que se cambie su fin principal como lo es el de servir de ecosistema de cientos de especies de fauna y flora, es común que se presenten a causa del hombre o de manera natural, el cual no es muy frecuente ya que los árboles que caen de manera natural es por ocasiones muy extrañas como lo son los fenómenos naturales, en cuanto al hombre con el pasar de los tiempos por intereses ajenos causan un gran impacto a este recurso del cual se ven beneficiados, provocando grandes cambios en el entorno dentro del más significativo se encuentran los cambios bruscos del clima, pérdida del suelo . La Cumbre del Clima de 2014 determinó una serie de medidas para combatir la deforestación, reducirla a un 50% en 2020 y tratar de reducirla a cero en 2030. (Maniak, 2018).

En Colombia la deforestación aumentó en un 23 % entre 2016 y 2017. Así lo mostro el director del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), Omar Franco. El país pasó de 178 597 hectáreas deforestadas en 2016 a 219 973 hectáreas deforestadas el año pasado. “En la región Pacífico, Caribe y Andina la deforestación tuvo un descenso. En la Orinoquía hay una estabilidad en la cifra que se sostiene en cerca de 9000 hectáreas. Sin

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

embargo, en la Amazonía tuvimos un ascenso muy fuerte, pasamos de 77 000 hectáreas en 2016 a 144 000, prácticamente se dobló el nivel de pérdida de bosque en esa región”, dijo Franco.

A nivel regional, las cifras obtenidas por el Ideam reportan que las áreas de cambio en la cobertura de bosque natural durante el 2017 se concentran principalmente en las regiones de la Amazonía (65,5 % de la deforestación), los Andes (17 %), el Caribe (7,1 %), el Pacífico (6,1 %), y la Orinoquia (4,5 %). En la Amazonia la deforestación viene asociada a temas como lo son la tala ilegal, praderización, ganadería extensiva, infraestructura vial y cultivos ilícitos. Cada día en Colombia crece más las tasas de deforestación, ya sea por causas naturales o del hombre observando una tala indiscriminada con el fin de buscar un beneficio económico, sin pensar la gran amenaza que provoca este efecto como la desaparición de bosques a futuro, lo cual provocara la emisión de más gases efecto invernadero a la atmosfera y con esto aceleración del cambio climático.

Colombia posee una superficie de 207.040.800 hectáreas, de la cual cerca de 55% corresponde al área continental. Para el año 2005, Colombia contaba con una cobertura boscosa del 53,6%. A 2015, este porcentaje se redujo al 52,2% lo que representa una pérdida de alrededor de 1,5 millones de hectáreas. El país cuenta con 59 áreas protegidas de orden nacional, abarcando 11,6% del territorio, siendo el Parque Serranía de Chiribiquete, ubicado en la Amazonía, el que protege la mayor extensión de bosque natural con casi 2.600.000 hectáreas de bosque estable (Referencia, 2018). La deforestación puede tener importantes repercusiones –a nivel local o mundial– tanto en la sociedad como en el medio ambiente. A nivel mundial, la deforestación y la degradación forestal contribuyen a casi un quinto de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Otros impactos ambientales de la deforestación incluyen: el daño a los

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

hábitats, su fragmentación y la sucesiva pérdida de biodiversidad; la alteración de los ciclos del agua, la erosión del suelo y la desertificación.

La deforestación puede tener graves consecuencias socioeconómicas: por ejemplo, puede amenazar los medios de vida, la cultura y la supervivencia de las poblaciones que dependen de los bosques, incluidos los pueblos indígenas; debilitar las economías locales y nacionales; provocar conflictos sociales por los recursos naturales; aumentar el impacto de los desastres naturales; y producir desplazamientos de la población. Si bien en muchos lugares, especialmente en algunos países en desarrollo, el ritmo de deforestación es alarmante, algunos estudios sugieren que a menudo la deforestación puede ser parte de un proceso en el cual tras la disminución de la cubierta forestal se dan períodos de aumento de la misma. Se ha determinado que estas “transiciones forestales” ocurren en países en los que se dan dos circunstancias, que a veces actúan recíprocamente: 1) el desarrollo económico que lleva al abandono de las tierras agrícolas y a la regeneración espontánea de los bosques; y 2) la escasez de productos forestales que lleva a la plantación activa de árboles en sustitución de cultivos o pastos. Las condiciones bajo las cuales se dan las transiciones forestales difieren, y en algunos lugares éstas no se han producido. La teoría de la transición forestal pone de relieve el momento de examinar los factores que ocasionan tanto la deforestación como la restauración forestal. (FAO, 2019).

Dentro de las causas directas de la deforestación en Colombia se encuentran: praderización, cultivos de uso ilícito, extracción de minerales(ilícita), incendios forestales, ganadería extensiva, infraestructura transporte, tala ilegal y ganadería extensiva. Sin embargo, es importante tener presente que estas causas directas de la deforestación son impulsadas por causas indirectas o

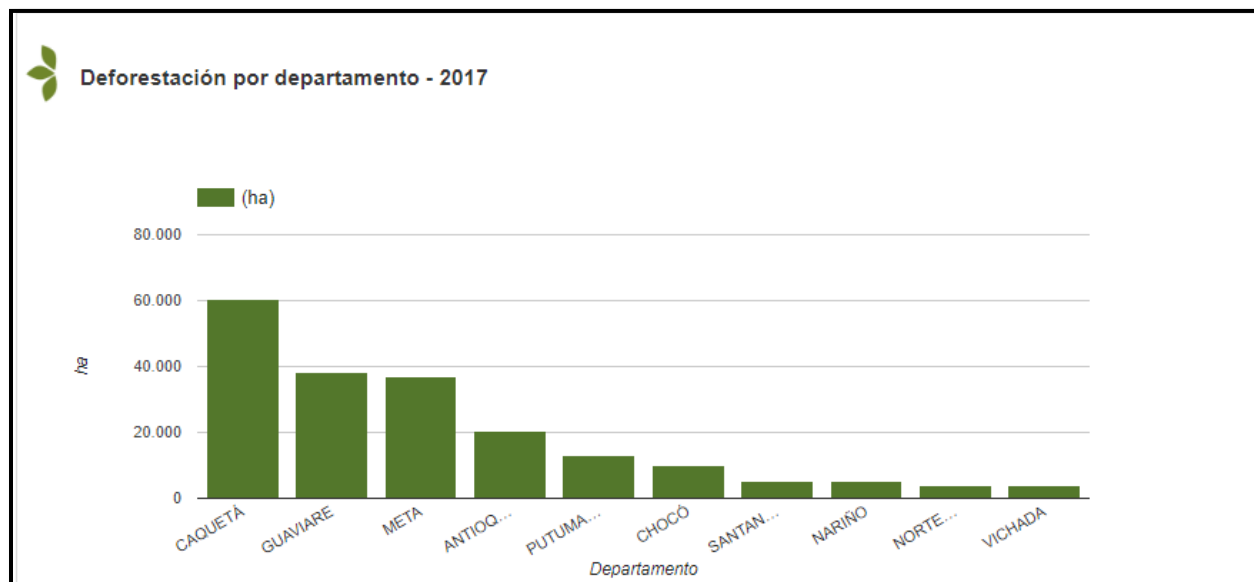
DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

subyacentes, que agrupan complejas variables sociales, políticas, económicas, tecnológicas, y culturales, que influyen en las decisiones tomadas por los agentes que deforestan, y ayudan a explicar el porqué del fenómeno de deforestación. En este sentido, las principales causas subyacentes de la deforestación son factores tecnológicos y económicos (mercados, economías ilegales e incentivos estatales; tecnologías, costos de producción y consumo), factores políticos e institucionales (políticas sectoriales y territoriales; presencia institucional y condiciones sociales; uso, distribución y derechos de propiedad sobre la tierra; conflicto armado y posconflicto); factores culturales (visión del bosque; arraigo, prácticas ancestrales y educación); Incendios forestales Ganadería extensiva Extracción ilícita de minerales Tala ilegal factores demográficos (crecimiento de la población, migración); factores biofísicos (pendiente, clima, suelos, yacimientos, oferta hídrica, presencia de maderas finas, accesibilidad). Resulta también indispensable trabajar en mejorar el financiamiento para implementar medidas que reduzcan la deforestación, mejorar la coordinación y establecer arreglos institucionales eficientes, reducir las presiones ambientales, y fortalecer la gestión forestal a nivel nacional y regional. (Arenas, 2018).

La tasa anual de deforestación es la variación de la superficie cubierta por bosque natural ocurrida entre el año inicial y final de un periodo de análisis. El SMByC ha generado este indicador con una periodicidad anual desde el año 2013. Los resultados obtenidos se presentan a nivel nacional, departamental y por corporaciones autónomas regionales. (SIAC, 2019).

Figura 1. Deforestación por departamento-2017

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS



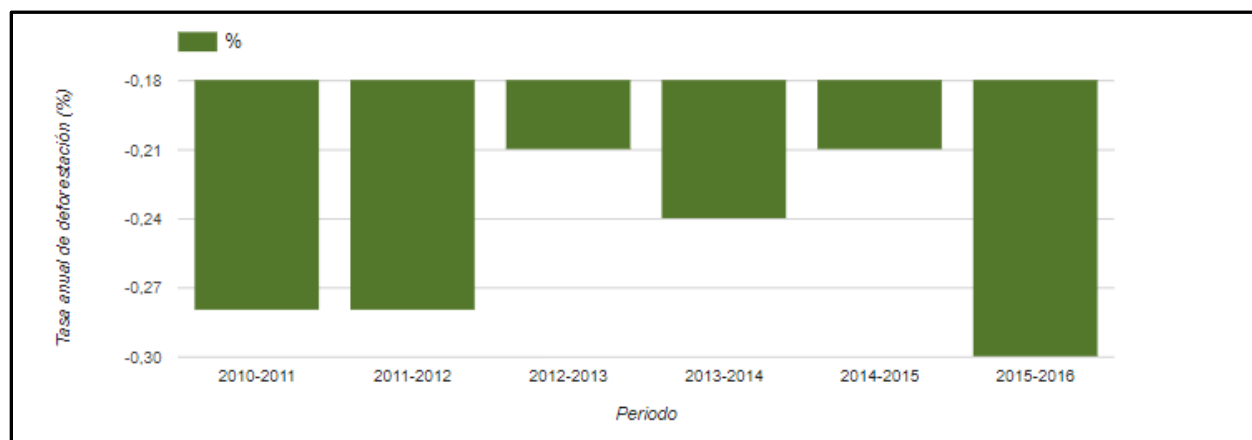
La Figura 1. Ilustra las Alertas Tempranas por Deforestación (AT-D), resultan de imágenes satelitales, las cuales facilitan el reconocimiento de zonas de aéreas forestales, donde concurre pérdida de bosque de bosque natural. (IDEAM, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, 2017).

En general se estima que el país ha perdido desde el año 1990 hasta el 2016, más de 6 millones de hectáreas de bosques naturales por la deforestación, aunque hubo una importante reducción de la misma desde 2005. Adicionalmente, y de acuerdo con el DNP (2016), el 58% de las hectáreas deforestadas entre 1990 y 2013, ocurrieron en los municipios con mayor incidencia del conflicto armado (e.g. de los departamentos de Meta, Caquetá Putumayo, Guaviare y Nariño). De acuerdo con los resultados de la caracterización de causas y agentes de la deforestación realizado por el IDEAM, el análisis de densidad de deforestación para el período 2005-2015 permite identificar seis grandes Núcleos de Alta Deforestación (NAD) distribuidos principalmente en tres de las cinco regiones naturales del país (Figura 1). Los NAD identificados explican el 38% de la deforestación nacional reportada para el período 2005-2015. El NAD más

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

importante se ubica en la región Amazónica (23,1%), seguido en importancia por los NAD de la región Andina (12%) y Pacífico (3,1%). El resto del cambio de bosque hacia otras coberturas durante el período, se distribuyó de forma menos concentrada pero generalmente asociada a áreas previamente deforestadas, corredores viales o ríos. (Colombia, 2018)

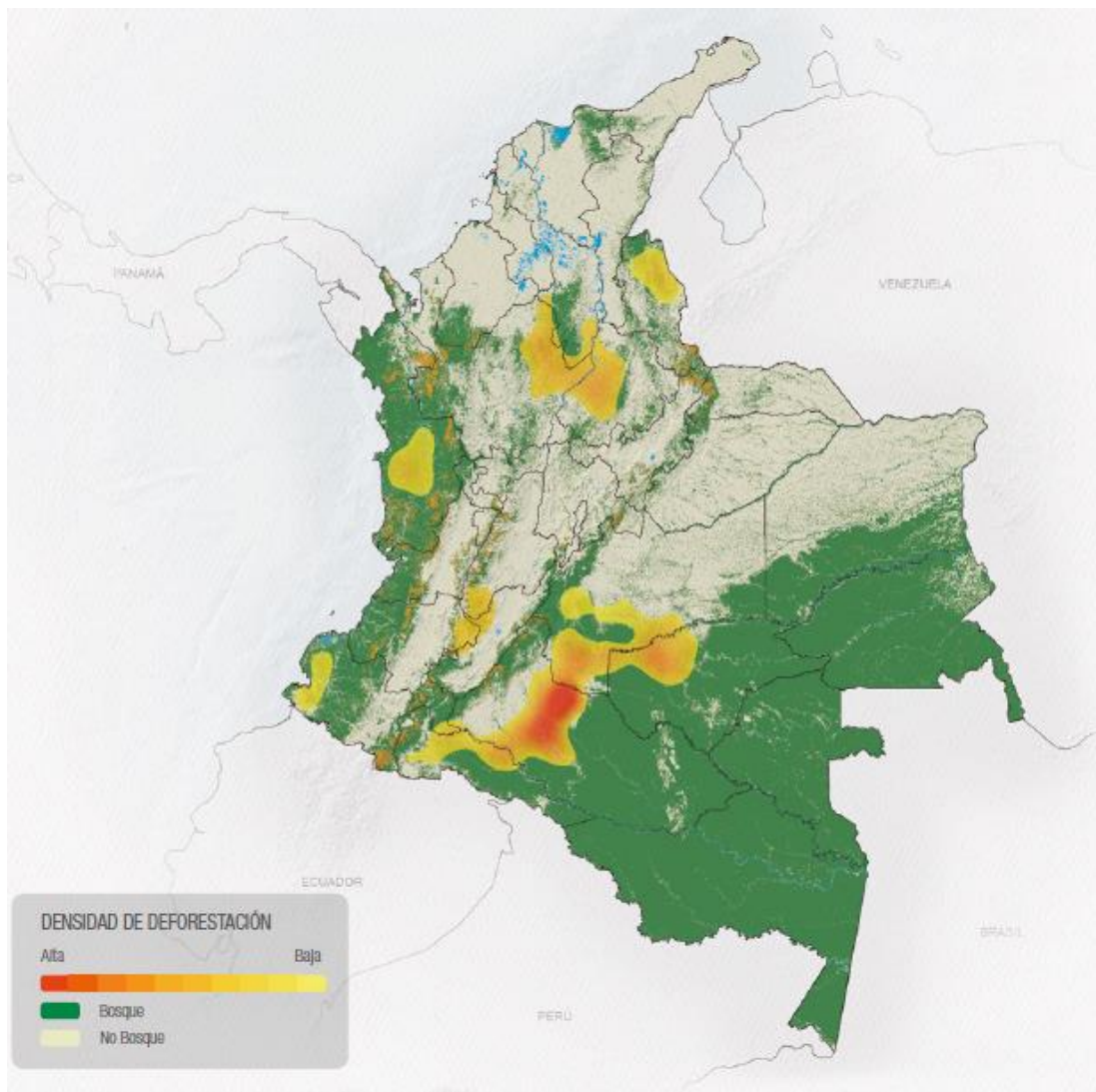
Figura 2. Tasa Anual de Deforestación Histórica (2010-2016)



La Figura 2. Ilustra los datos corresponde a la variación anual de la superficie cubierta por bosque natural entre 2010 y 2016 en el país. Valores negativos se presentan en los periodos con pérdida de la superficie de bosque natural mientras que un valor de cero significa que no se detectó deforestación. En el 2016 la tasa de deforestación a nivel nacional fue de -0,30% (IDEAM, Instituto de Hidrologia, Metereologia y Estudios Ambientales, 2017).

La Figura 3. Mapa núcleos de alta deforestación, identificados en el periodo 2005-2015

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS



En general, descubrieron que un 27 por ciento de la pérdida forestal total —50 000 kilómetros cuadrados al año— viene provocado por una deforestación permanente impulsada por las materias primas. En otras palabras, un área de bosque del tamaño de una cuarta parte de la India se taló para cultivar productos agrícolas durante 15 años. (Fritts, 2018).

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

No obstante, hay que notar que también existen políticas que tratan de mitigar los nefastos efectos de la deforestación, como la creación de Áreas Protegidas que en nuestro país ya suman 59 y protegen más de 14 millones de hectáreas, con planes de ampliación. Nuestros estudios también demuestran que estas áreas son altamente efectivas, aunque no están exentas de problemas. En ellas puede haber hasta 25 veces menos deforestación y se ha mostrado que son mucho menores los fuegos y los cultivos ilícitos allí. Pero esa parece ser una lucha David contra Goliath, pues no hay un mecanismo de control fuerte dentro y alrededor de muchas de estas áreas, la gobernanza es débil y las presiones están fuera de control. Si bien es cierto que existen avances en la investigación de la deforestación en el país, es necesario continuar entendiendo los movimientos, la interrelación de las causas y su articulación con mecanismos de control, fiscalización y con diferentes sectores sociales que tienen mucho que decir y hacer. (Armenteras, 2018). La pérdida de la biodiversidad. Esta es probablemente la consecuencia más grave de la deforestación. En pocas palabras, significa la destrucción y la extinción de muchas especies de plantas y animales, muchos de los cuales siguen siendo desconocidos y cuyos beneficios se quedarán sin descubrir. (Ciencias, s.f.)

- Inundaciones: La deforestación puede dar lugar a cuencas que ya no son capaces de sostener y regular los flujos de agua de ríos y arroyos. Los árboles son muy eficaces en la absorción de grandes cantidades de agua, manteniendo la cantidad de agua en las cuencas hidrográficas a un nivel manejable. El bosque también sirve como cobertura contra la erosión. Una vez que el bosque desaparece, el agua puede dar lugar a inundaciones, muchas de los cuales han causado desastres en muchas partes del mundo. (Ciencias, s.f.)

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

- Desaparición de las selvas tropicales: Un estudio estima que, si seguimos a este ritmo de deforestación, las selvas tropicales podrían desaparecer por completo dentro de cien años.
- Cambio Climático: La deforestación también impulsa el cambio climático. Los árboles bloquean los rayos del sol durante el día y mantiene el calor durante la noche. Esta alteración da lugar a cambios de temperaturas más extremas que pueden ser perjudiciales para las plantas y los animales. Los árboles también juegan un papel fundamental en la absorción de los gases de efecto invernadero que aumentan el calentamiento global. Menos bosques significa mayores cantidades de gases de efecto invernadero que entran en la atmósfera y como consecuencia de esto se produce un aumento en la temperatura media de la tierra. (Ciencias, s.f.)
- Tierra no apta para agricultura y ganadería: La mayor parte de las áreas que han sido sometidos a la deforestación se convierten en inadecuadas para el uso agrícola y ganadero a largo plazo. Una vez privados de su cubierta forestal, las tierras se degradan rápidamente en su calidad, perdiendo su fertilidad y arabilidad. (Ciencias, s.f.)

Los resultados, tanto de largo como de corto plazo, indican que las áreas protegidas nacionales y regionales, y las recientemente creadas reservas naturales de la sociedad civil, son efectivas a la hora de frenar la deforestación. Los resguardos indígenas, por su parte, han reducido la deforestación en el largo plazo de manera importante. Aquellos creados después de 2001, que son una minoría, han sido menos exitosos en este sentido. En el caso de los territorios de comunidades negras sucede lo contrario, se encuentran efectos significativos en las áreas creadas después de 2001, que son la mayoría, pero no el largo plazo. En general, los efectos protectores de las áreas protegidas tienden a amplificarse en el largo plazo en zonas densamente pobladas y cerca de las carreteras. Esto podría ser el resultado de una menor capacidad del

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

Estado para ejercer la ley en zonas remotas, lo cual facilita la proliferación de actividades ilegales como la tala, los cultivos de coca y la minería de oro, en estas zonas. (Leonardo B. M, 2016), La deforestación es un problema global que afecta la calidad de vida del ser humano y la vida misma en el planeta. Información de la FAO (2014) confirma que la superficie forestal del planeta continúa disminuyendo y que Suramérica y África son las áreas donde las pérdidas son mayores. Un porcentaje importante de la deforestación de los bosques de Colombia, Ecuador y Perú es atribuido al comercio ilegal de madera. Se conocen datos de que esta ilegalidad bordea por lo menos el 42% en Colombia (Banco Mundial 2006). (et al. Orozco, 2014), La deforestación ha sido identificada como la primera causa directa de pérdida de biodiversidad en el país (Andrade, 2004).

De acuerdo a los últimos boletines emitidos por el IDEAM, en los últimos semestres del 2018 y primeros del 2019, la dinámica de la desaparición de los bosques, viene desarrollándose y presentándose con mayor frecuencia, los puntos más relevantes de deforestación se encuentran concentrados en 4 municipios: Putumayo, Caquetá, Meta, Guaviare.

La Figura 2. Ilustra los datos correspondientes a los departamentos con más deforestación según el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM.

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS



Para finalizar es de gran importancia resaltar que la deforestación se ha convertido en foco de vital importancia en Colombia, convirtiéndose en prioridad del gobierno, factor importante para contrarrestar las causas que llevan a la pérdida de bosques en el territorio colombiano.

CONCLUSIONES

Este trabajo analiza las causas que provocan la deforestación en Colombia y los posibles efectos para minimización de los impactos que provoca este fenómeno y consecuencias a las que se ve enfrentado el país por los altos índices de deforestación que se ven en las diferentes regiones que conforman nuestro país.

La deforestación en Colombia genera una problemática ambiental y social. Por ende, conlleva a la disminución de la cobertura vegetal, generación de gases efecto invernadero, pérdida de la biodiversidad, lo cual provoca efectos en el cambio climático, así mismo, las comunidades pierden oportunidades de desarrollo, por esta razón se debe mantener los bosques existentes y con ellos sus diferentes ecosistemas evitando su riesgo o amenaza.

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

La mitigación de los efectos que se provocan por consecuencia de la deforestación son la mejor solución para contrarrestar este fenómeno que día tras día va intensificando las áreas afectadas, no obstante, se deben encontrar alternativas de sostenibilidad y viabilidad a nivel ambiental, económico y social. Gran parte de las actividades que intensifican la deforestación son vistas y necesarias por los habitantes de las comunidades, por consiguiente, es importante comprender esta problemática las causas que la conducen y los efectos negativos al medio ambiente, dado que aun contamos con ecosistemas que pueden ser conservados y potencializados conservando los recursos naturales renovables lo cuales son los principalmente afectados por la deforestación. Lo que conlleva a la restauración de los bosques y los ecosistemas degradados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(s.f.).

Alvear, A. M. (2018). *Primer Nombre*. Obtenido de <https://primernombre.com/2018/11/06/deforestacion-y-cultivos-ilicitos-van-de-la-mano/>

Ambiente, M. d. (2000). *Miniambiente*. Obtenido de file:///C:/Users/yeimy.mateus/Desktop/T4.%20SAMANTA%20MATEUS/2019/ESP/SEMINARIO%20DE%20INVESTIGACIÓN/bibliografia/553_plan_nal_des_forestal.pdf

Andrade, G. (2004). *Library*. Obtenido de <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/kolumbien/01993/05.pdf>

Arenas, J. J. (2018). *IDEAM*. Obtenido de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023830/Recomendaciones_Medidas.pdf

Armenteras, D. (25 de 2 de 2018). La deforestación en Colombia: un problema de no acabar. pág. 5.

Cardona, E. P. (2012). *FAO*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/XII/0546-B4.htm>

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

- Ciencias, A. (s.f.). *Area Ciencias*. Obtenido de <https://www.areaciencias.com/ecologia/que-es-la-deforestacion.html>
- Colombia, G. d. (2018). *IDEAM, ONU, FAO, MINAMBIENTE*. Obtenido de https://redd.unfccc.int/files/eicdgb_bosques_territorios_de_vida_web.pdf
- et al. Orozco, M. B. (Septiembre de 2014). *WWF*. Obtenido de http://www.wwf.org.co/sala_redaccion/publicaciones_new/publicaciones_gobernanza/index.cfm?uGlobalSearch=FORESTAL&uGlobalLang=es
- FAO. (2019). *Organización de las naciones unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/modules/reducing-deforestation/basic-knowledge/es/>
- Fritts, R. (2018). *Mongabay*. Obtenido de <https://es.mongabay.com/2018/12/deforestacion-en-el-mundo-factores-drivers/>
- IDEAM. (2017). *Instituto de Hidrologia, Metereologia y Estudios Ambientales*. Obtenido de <http://181.225.72.78/Portal-SIAC-web/faces/Dashboard/Biodiversidad2/bosques/estadoCifrasBosques.xhtml?tematica=Aler-tas+de+deforestacion&anio=2017&entidad=IDEAM&instituto=IDEAM>
- IDEAM. (Junio de 2019). *IDEAM*. Obtenido de http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023868/19_BOLETIN.pdf
- IGAC. (2002). *Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Obtenido de [http://observatorio.unillanos.edu.co/portal/archivos/97conf_uso_tierra_\(Cap%20Cobertura\).pdf](http://observatorio.unillanos.edu.co/portal/archivos/97conf_uso_tierra_(Cap%20Cobertura).pdf)
- Leonardo B. M, I. H. (Octubre de 2016). *Researchgate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Ivan_Higuera_Mendieta/publication/309574248_Parques_de_papel_Areas_protegidas_y_deforestacion_en_Colombia/links/5818105208ae90acb242a2e9.pdf
- Maniak, J. (2018). *Vida Sostenible*. Obtenido de <http://www.vidasostenible.org/informes/la-deforestacion-nos-lleva-hacia-un-mundo-sin-bosques/>
- Referencia, E. d. (2018). *IDEAM*. Obtenido de <http://documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/023780/Caracterizacion.pdf>
- Romero, H. G. (2014). *fedesarrollo*. Obtenido de https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/337/KAS%20SOPLA_Deforestacion%20en%20Colombia%20retos%20y%20perspectivas.pdf?sequence=2&isAllowed=y

DEFORESTACIÓN MITIGACIÓN DE SUS EFECTOS

- Romero, H. G. (2014). *Fedesarrollo*. Obtenido de <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/337>
- SIAC. (2019). *Sistema de Información Ambiental de Colombia*. Obtenido de <http://www.siac.gov.co/monitoreodesforestacion>
- Vivir. (10 de 07 de 2019). *el espectador* . Obtenido de <https://www.elspectador.com/noticias/medio-ambiente/se-redujo-la-tasa-de-deforestacion-en-colombia-articulo-870196>
- Vivir, R. (2018). El Espectador. pág. 2.